# FLORAE GERMANICAE



# PTERIDOPHYTA

ENUMERAT

ERWIN SCHULZE PH. D.
QUEDLINBURGENSIS

KILIAE
IN LIBRARIA LIPSII ET TISCHERI
1894

Burgi impressit A. Hopfer.

# PRAEFATIO.

Post annum 1845., quo W. D. J. Koch synopseos florae germanicae et helveticae partem tertiam, pteridophyta exhibentem, alterum postremumque edidit, in Europa media pteridophytorum species novae 3 distinctae sunt (Isoëtes *echinospora* Dur., Asplenium *tridactylum* Bartl., Cystopteris *sudetica* Br.); 15 species quae tunc e peregrinis tantum regionibus innotuerant, in territorio florae germanicae inventae sunt (Equisetum *scirpoides* Mx., Selaginella *denticulata* Lk., Botrychium *lanceolatum* Angstr., *simplex* Hitchc., *cicutarium* Sw., Gymnogramme *leptophylla* Desv., Cheilanthes *fragrans* Webb, *fimbriata* Vis., Pteris *cretica* L., *longifolia* L., Asplenium *glandulosum* Lois., *lanceolatum* Hds., *lepidum* Pr., Woodsia *glabella* Br., Hymenophyllum *tunbridgense* Sm.); 1 varietas quae species propria habebatur, ad speciem suam est redacta (Lycopodium *chamaecyparissus* Br.); 1 formam quae species ferebatur, hibridam esse cognitum est (Asplenium *germanicum* Weis). Accedit quod systema ex illo tempore magnopere est emendatum. Quae cum ita essent, nova pteridophytorum florae germanicae enumeratione certe opus fuit.

Territorium huius florae ita determinatum est, ut Germaniam Helvetiam Austriam Hungariam comprehendat.

Botrychiorum glabrorum subgeneri, omisso nomine Eubotrychii, quo Prantl alio sensu ac Milde usus est, novum nomen Psilophylli impositum est, ut proprietas subgeneris ipso nomine exprimeretur, sicut alterius subgeneris Phyllotrichii Pr. nomine exprimitur. Eadem de causa Aspidiorum indusia peltata atque indusia reniformia gerentium subgenera nominibus Peltodii ac Nephrodii (pro nominibus Polystichi et Lastreae) designata sunt.

Specierum rariorum stationes plerumque e Ch. Luerssenii magno et copiosissimo opere quod inscribitur 'die farnpflanzen Deutschlands Österreichs und der Schweiz' (Leipzig, E. Kummer 1884/9) excriptae sunt.

Hibridae eodem modo quo ab A. Garcke in sua flora Germaniae indicati sunt.

Scribebam Quedlinburgi 1894 jan. 1.

E. SCHULZE.

# INDEX SPECIERUM.

---

# 3. ph. PTERIDOPHYTA

Cohn Hedwigia 11, 18; 1871.

PLANTAE archegoniatae radicatae foliosae vasculosae sporigerae.

## 1. cl. GONIOPTERIDES

Willdenow sp. pl. 5, 1; 1810.

PTERIDOPHYTA caule articulato, foliis verticillatis minutis, fertilibus peltatis stipitatis in spicam terminalem congestis subtus sporangia 4 .. 10 gerentibus.

### 1. f. EQUISETACEAE

Richard ap. Michaux fl. bor.-am. 2, 281; 1803.

Folia in vaginam connata; sporae aequales pellibus 3, externa spiratim in 2 elateres dehiscente.

1. g. EQUISETUM Linné g. pl. 559; 1764.

1. *silvaticum* L.; caulibus fertilibus primo simplicibus spica emarcida ramosis; ramis caulium fertilium steriliumque dense verticillatis quadrangulis elongatis verticillatim ramulosis, ramulis triquetris; vaginis caulinis ventrosis superne in dentes fissis, ramulorum tridentibus dentibus subulatis. Linné sp. pl. 1516; 1763. In silvis humidis, pratis silvaticis. Apr. Mai. [1

2. *pratense* Ehrh.; caulibus fertilibus primo simplicibus, spica emarcida ramosis, ramis dense verticillatis subsimplicibus triquetris elongatis arcuatim nutantibus, vaginis caulinis turbinato-tubulosis, dentibus 10 .. 15 scariosis acutis, vaginis ramorum dentibus 3 ovatis acutis. Ehrhart beitr. ntk. 3, 77;

1788. E. *umbrosum* Meyer ap. Willdenow pl. hort. berol. 1065; 1809. In humidis umbrosis (rarius). Apr. [2

3. *telmatiaeum* Ehrh.; caulibus fertilibus praecocibus simplicibus, vaginis turbinato-tubulosis superne scariosis, dentibus 20..30 subulato-setaceis, spica obtusa rhachide cava; caulibus sterilibus verticillatim ramosis, ramis simplicibus vaginis 4..5-dentatis. E. *telmateja* Ehrhart beitr. ntk. 2, 159; 1788. E. *eburneum* Roth catalect. bot. 1, 128; 1797. In silvaticis scaturiginosis umbrosis (raro). Apr. [3

4. *arvense* L.; caulibus fertilibus praecocibus simplicibus decoloribus, vaginis turbinatis, dentibus 8 lanceolatis, spica obtusa rhachide medullosa; caulibus sterilibus ramosis, ramis quadrangulis simplicibus aut ramulosis vaginis 4-dentatis. Linné sp. pl. 1516; 1763. In pratis pascuis agris limosis. Apr. Mai. [4

5. *palustre* L.; caulibus conformibus annuis simplicibus aut ramosis 6..8-costatis, vaginis subturbinatis, dentibus lanceolatis margine membranaceis, ramis elongatis 5..6-costatis simplicibus subfertilibus, spicis obtusis rhachide cava. Linné sp. pl. 1516; 1763. In pratis uliginosis, fossis, paludibus. Aestate. [5

6. *limosum* L.; caulibus conformibus annuis levibus pallido striatis simplicibus aut ramosis, costis 9..30 vix convexiusculis, vaginis cylindricis arctis sulcis carinalibus nullis, dentibus lanceolato-subulatis anguste membranaceo-marginatis, ramis simplicibus brevibus, spica obtusa rhachide cava. E. *fluviatile* Linné sp. pl. 1517; 1763. E. *l.* Linné sp. pl. 1517; 1763. E. *heleocharis* Ehrhart beitr. ntk. 2, 159; 1787. In paludibus, fossis, aquis quietis. Aestate. [6

7. *ramosum* Cd.; caulibus conformibus simplicibus aut ramosis scabris profunde sulcatis, vaginis sursum dilatatis costis convexis bi- aut trisulcis, sulcis commissuralibus angustis, dentibus albis aristatis, spicae rhachide medullosa. E. *ramosissimum* Desfontaines fl. atl. 2, 398; 1800. E. *r.* Candolle synops. pl. in fl. gall. descr. 118; 1806. E. *elongatum* Willdenow sp. pl. 5, 8; 1810. E. *procerum* Pollini hort. et prov. veron. pl. n., p. 28. In arenosis et glareosis, prae-

sertim in ripis (im nördlichen und mitleren gebiete ser zerstreut, im südlichen häufiger). Aestate. [7

8. *hiemale* L.; caulibus conformibus simplicibus aut subramosis 8..34-costatis; vaginis cylindricis arctis: costis planiusculis, dentibus lanceolato-subulatis membranaceo-marginatis deciduis; spica mucronata rhachide anguste cava. Linné sp. pl. 1517; 1763. In silvis humidis, ripis arenosis (rarius). Mai. Jun. (annot.) et Jul. Aug. (hornot.). [8

9. *trachyodon* Br.; caulibus conformibus simplicibus caespitosis, costis 7..14 bicarinatis, sulco carinali concavo, vaginis cylindricis arctis nigro limbatis, dentibus lanceolato-subulatis inferne membranaceo-marginatis in dorso et margine scabris persistentibus, spica ovata cuspidata. Braun Flora 160; 1838. 305; 1839. In ripis arenosis (am ufer und auf inseln des Rheines zwischen Straſburg und Mainz). Aestate. [9

10. *variegatum* Schl.; caulibus conformibus caespitosis simplicibus, costis 6..9 convexis latis subbicarinatis; vaginis superne amplioribus: costis convexis sulco carinali lato profundo, dentibus oblongis scariosis albo-membranaceis aristatis; spica cuspidata rhachide cava. Schleicher pl. helv. 27; 1807. In ripis arenosis et glareosis (im nördlichen gebiete ser selten, im südlichen ferbreitet). Aestate. [10

11. *scirpoides* Mx.; caulibus conformibus subsimplicibus caespitosis, cavo centrali nullo, costis 3 aut 4, sulco carinali valleculis aequali, vaginis subturbinatis, dentibus 3 aut 4 ovatis longe subulato-acuminatis membranaceo-limbatis persistentibus, spica acuminata. Michaux fl. bor.-am. 2, 281; 1803. E. *setaceum* Vaucher prêl. 57 t. 11 f. 3. 4; 1822. In humosis humidis (in Kärnten im feuchten sande und auf wisen an der Möl bei Heiligenblut). Aestate. [11

Hibrida: E. *arvense* × *limosum* (= E. *litorale* Kühlewein ap. Ruprecht beitr. pflk. russ. reich 4, 91; 1845. E. *inundatum* Lasch Bot. Centralbl. 25; 1846. E. *kochianum* Böckel oldenb. kr. gefäſpfl. 30; 1853).

---

## 2. cl. BRYOPTERIDES

Schwabe fl. anh. 2, 2; 1839.

PTERIDOPHYTA foliis simplicibus uninervibus, sporangiis axillaribus aut subaxillaribus.

### 1. f. ISOËTACEAE

Bartling ord. pl. 16; 1830.

Caulis simplex tuberosus; folia ligulata subulata; sporangia subaequalia; sporae biformes; embryum monocotylum.

1. g. ISOËTES Linné g. pl. 561; 1764.

1. *lacustris* L.; caule bilobo, foliis obscure viridibus rigidis, macrosporis verrucosis aut sublevibus. Linné sp. pl. 1563; 1763. In stagnorum et lacuum fundo arenoso (in den seen der baltischen seenplatte ferbreitet; Risengebirge: im grofsen teiche 1866 *Milde*; Böhmerwald: im Bistritzer see 1855 *Čelakovský*; Salzburg: Jägersee in Kleinarl; Schwarzwald: Feldsee, Titisee, Schluchsee; Wasgenwald: Geradmer, Longemer, Retournemer). Jul. Aug. [12

2. *echinospora* Dur.; caule bilobo, foliis laete viridibus pellucidis mollibus divaricatis, macrosporis dense aculeatis. Durieu Bull. Soc. Bot. Fr. 8, 164; 1861. In fundo lacuum. (Belgien: häufig in zalreichen teichen bei Genck in der Campine 1862 *Vandenborn*; Holstein: in teichen bei Lokstet 1880 *Prahl*; Westpreufsen: Woksee und Karpionkisee bei Walendorf, Grabowkesee bei Bieschkowitz; Wasgenwald: Longemer 1866 *Martin*; Schwarzwald: Feldsee, Titisee, Schluchsee; Alpen: Lago maggiore, Lago d'Orta.) Jul.-Sept. [13

## 2. f. SELAGINELLACEAE

Mettenius fil. hort. lips. 16. 122; 1856.

Caulis ramosus; folia ligulata plana; sporangia sporaeque biformia; embryum dicotylum.

1. g. SELAGINELLA Beauvais prodr. de l'aethéog. 101; 1805.

1. *spinosa* Bv.; caule repente, ramis ascendentibus, foliis aequalibus spiraliter polystichis lanceolatis dentato-ciliatis, spicis terminalibus solitariis simplicibus, bracteis spiraliter polystichis. Lycopodium *selaginoides* Linné sp. pl. 1565; 1763. Lycopodium *ciliatum* Lamarck fl. fr. 1, 32; 1778. S. *s*. Beauvais prodr. 5. et 6. f. de l'aethéog. 112; 1805. S. *spinulosa* Braun ap. Döll rh. fl. 38; 1843. In graminosis et rupestribus subalpinis, in planitie rarissime in uliginosis. (Harz: Brokken; Türingen: bei Jena an quellen wo der weg fon Ruttersdorf in den Zeitzgrund geht; Sudeten; Karpaten, Tatra; Schwarzwald: auf dem Feldberge am ufer des Feldsees, in dem sumpfe bei dem Seebauer und an dem Osterraine; im Jura gemein; in den Alpen ferbreitet.) Jul. Aug. [14

2. *helvetica* Lk.; caulibus continuis repentibus radicantibus, ramis complanatis, foliis minute dentatis tetrastichis: inferioribus angulo recto patentibus ovato-oblongis obtusiusculis, superioribus dimidio minoribus ovato-lanceolatis erecto-incumbentibus, spicis terminalibus solitariis simplicibus aut bifidis subcylindricis, bracteis aequalibus. Lycopodium *h*. Linné sp. pl. 1568; 1763. Lycopodium *radicans* Schrank bair. fl. 2, 493; 1789. S. *h*. Link fil. hort. berol. 159; 1841. In rupibus, muris, arborum radicibus, ad viarum et fossarum margines (auf der hohen Fen zwischen Eupen und Malmedy; Oberschlesien: in den auen der Mora bei Kommerau unweit Troppau und in den Oppaauen zwischen Branitz und Bleischwitz sparsam *Uechtritz*; in den Alpen ferbreitet, auf der bairischen hochebene). Jul. Aug. [15

3. *denticulata* Lk.; caulibus continuis repentibus radicantibus, ramis complanatis, foliis argute serratis tetrastichis: inferioribus late ovatis breviter acuminatis, superioribus quarta parte minoribus ovatis longius acuminatis, spicis terminalibus

solitariis aut geminis subcylindricis, bracteis aequalibus. Lycopodium *d.* Linné sp. pl. 1569; 1763. Lycopodium *depressum* Swartz fil. 185. 412; 1806. S. *d.* Link fil. hort. berol. 159; 1841. (Kroatien: an feuchten felsen des Velebit, am fuſe des Debelo Brdo und der Visočica, bei Halan und Podprag; in Dalmatien ferbreitet.) Mai. Jun. [16

## 3. f. LYCOPODIACEAE

Richard ap. Candolle fl. fr. 2, 571; 1805.

Folia eligulata; sporangia solitaria; sporae aequales.

1. g. LYCOPODIUM Linné g. pl. 561; 1764.

Caulis ramosus foliosus tuberibus nullis.

1. *selago* L.; caule ascendente dichotomo, ramis fastigiatis, foliis densis lanceolatis acuminatis rigidis subintegerrimis. Linné sp. pl. 1565; 1763. In silvis umbrosis ad rupes, in uliginosis ad alnorum truncos (raro). Jul.-Oct. [17

2. *inundatum* L.; caule brevi basi radicante apice ascendente spica terminato, foliis lineari-subulatis obtusiusculis membranaceo-marginatis integerrimis, bracteis e basi lata dentato-ciliata lanceolato-subulatis. Linné sp. pl. 1565; 1763. In turfosis, arenosis muscosis uvidis (rarius). Aug.-Oct. [18

3. *annotinum* L.; caule repente, ramis erectis dichotomis, ramulis spica terminatis, foliis decurrentibus lineari-lanceolatis pungentibus serratis patentibus, bracteis late ovatis cuspidatis. Linné sp. pl. 1566; 1763. In silvis umbrosis, ad saxa muscosa uvida (rarius). Aug. Sept. [19

4. *alpinum* L.; caule repente, ramis erectis dense dichotomis, ramulis spica terminatis, foliis lanceolatis acuminatis integerrimis appressis, ramorum quadrifariis, bracteis late ovatis acuminatis. Linné sp. pl. 1567; 1763. In subalpinis. (Westfalen: Astenberg; Harz: Brokken; Rhön: gr. Waſſerkuppe; Erzgebirge: am Fichtelberge und Keilberge; Sudeten; Karpaten, Tatra; Wasgenwald: Sulzer Belchen, Storkenkopf, Hohenek am Rotenbache; Schwarzwald: Feldberg; Böhmerwald, Bair. wald; Schweizer Jura: auf dem Chasseron; in den Alpen ferbreitet.) Aug. Sept. [20

5. *complanatum* L.; caulibus repentibus, ramis ramosis, foliis caulium ramorumque primariorum spiraliter dispositis lineari-lanceolatis acutis, ramulorum decussatis: lateralibus carinatis patulis, dorsualibus et ventralibus planis appressis, pedunculis elongatis spicas 2..6 gerentibus, bracteis late ovatis cuspidatis. Linné sp. pl. 1567; 1763. In pinetis subsiccis et ericetis gregatim (passim). Aug. Sept.

1. v. *flabellatum* Döll; ramis ascendentibus, ramulis viridibus flabellatis in infundibuli formam dispositis, ramulorum foliis dorsualibus lanceolatis, ventralibus subulatis minutis. L. *anceps* Wallroth Linnaea 14, 676; 1840. L. *c.* v. *f.* Döll fl. bad. 1, 79; 1857. (frequentius.)

2. v. *chamaecyparissus* Döll; ramis erectis, ramulis glaucis fasciculatis fastigiatis, ramulorum foliis dorsualibus ventralibusque latitudine subaequalibus. L. *chamaecyparissus* Braun ap. Döll rh. fl. 36; 1843. L. *c.* v. *c.* Döll fl. bad. 1, 80; 1857. (rarius.) [21

6. *clavatum* L.; caule repente, ramis ascendentibus, foliis lineari-lanceolatis integerrimis aut dentatis acumine longo piliformi terminatis, pedunculis spicas 1..5 gerentibus, bracteis late ovatis cuspidatis. Linné sp. pl. 1564; 1763. In pinetorum locis humidioribus (passim). Jul. Aug. [22

## 3. cl. PHYLLOPTERIDES

Wallroth fl. cr. germ. 1, 10; 1831.

Pteridophyta foliis magnis sporangia numerosa gerentibus.

### 1. o. et 1. f. OPHIOGLOSSACEAE

Brown fl. n. holl. 163; 1810.

Caulis subsimplex; folia extipulata vernatione non circinata; sporangia emergentialia: pariete pluribus cellarum stratis constante, anulo nullo; sporae aequales radiariae.

1. g. OPHIOGLOSSUM Linné g. pl. 559; 1764.

Sporangia spicata immersa.

1. *vulgatum* L.; folii lamina ovata aut oblonga breviter decurrente, spica solitaria. Linné sp. pl. 1518; 1763. In pratis, pascuis (rarius). Jun. Jul. [23

2. *lusitanicum* L.; folii lamina lanceolata basin versus longe attenuata, spica solitaria. Linné sp. pl. 1518; 1763. In pratis graminosis. (Istrien: um Pola bei Torre d'Orlando, Stignano, am Mt. Pero und Punta Aguzzo und batterie Corniale, dan überal fon fort Max biſ Promontore, ostwärts biſ zu der häusergruppe Rosani; auf den inseln bei Veruda; auf der insel Scoglio Clemente an der küste der insel Lussin im Quarnero.) Nov.-Mart. [24

2. g. BOTRYCHIUM Swartz ap. Schrader J. Bot. 2, 110; 1800.

Sporangia paniculata libera.

1. sg. *PSILOPHYLLUM.*

Folia glabra utrimque stomatis instructa.

1. *lunarium* Sw.; foliis spiraliter dispositis glabris petiolo binervi, lamina sessili oblonga pinnata, segmentis trans-

verse latioribus cuneato-semilunaribus integris aut incisis nervo mediano nullo, panicula longe petiolata. Osmunda *l.* Linné sp. pl. 1519; 1763. B. *l.* Swartz ap. Schrader J. Bot. 2, 110; 1800. In graminosis (rarius). Jun.-Aug. [25

2. *lanceolatum* Angstr.; foliis spiraliter dispositis glabris petiolo binervi, lamina ovato-deltoide pinnatipartita, segmentis 3- aut 4-jugis lanceolatis acutis serratis aut pinnatifidis nervo mediano instructis, panicula breviter petiolata. Osmunda *l.* Gmelin Comm. Ac. Petrop. 12, 516; 1768. B. *palmatum* Presl suppl. pteridogr. 43; 1845. B. *l.* Angström Botaniska Notiser 68; 1854. 36; 1866. In graminosis. (Tirol: im Val di Non auf der alpe Malgazza 1868 *Loss.*) [26

3. *ramosum* Aschs.; foliis spiraliter dispositis glabris petiolo binervi, lamina sessili ovata aut oblonga bipinnatipartita, segmentis primariis oblongis distantibus nervo mediano instructis, secundariis oblongis obtusis antice 2..3-lobis, panicula breviter petiolata. B. *matricariaefolium* Braun ap. Döll rh. fl. 24; 1843. B. *r.* Ascherson fl. brdb. 906; 1864. In pratis pascuis silvis siccis (raro). Jun. Jul. [27

4. *simplex* Hitchc.; foliis distichis glabris petiolo binervi, lamina petiolata rotundata aut ovata aut obovata integra aut ternata aut pinnatifida, panicula longe petiolata. Hitchcock Am. J. Sc. 6, 103 t. 8; 1823. B. *kannenbergii* Klinsmann Bot. Ztg. 378; 1852. In graminosis arenosis, fruticosis. (Nordernei; pr. Sachsen: sandgrube neben den chausséekienen bei Burg *Schneider*; Brandenburg: bei Neuruppin an einer sandigen kurzgrasigen stelle for Krangensbrük und auf wisen zwischen Zippelsförde und Krangensbrük *Warnstorf*, bei Arnswalde fast auf allen kurzgrasigen triften an seeufern, auf dem anger bei Driesen nach der kolonie Schartowswalde hin 1855 *Lasch*, bei Schwiebus am gr. Nieschlitzsee beim Birkholzer haideluch; Meklenburg: bei Rostok am n. rande der Barnsdorfer tannen 1 ex. 1847 *Röper*; pr. Posen: bei Meseritz; Pommern: am schwarzen see bei Stolpmünde; Preußen: am ufer der Swiane bei Memel, auf dem Rombinus bei Tilsit, im kreiße Neidenburg im Malschöwener torfbruche, am Gimmensee, am gr. u. kl. Labunensee, bei Saddek, im kreiße Neustat am strande zwischen Zoppot

und Gletkau, im kreiſe Karthaus am nordostufer des Wengorziner sees bei Sullenczyn; Gesenke: bei Nider-Lindewise; Tirol: im Tauerntale bei Windisch-Matrei am fuſe des berges Zuenig, im Virgentale auf der Bergeralpe bei Virgen und auf der Dorfer alpe bei Prägraten.) Jun. [28

2. sg. *PHYLLOTRICHIUM* Prantl B. D. B. G. 1, 349; 1883.

Folia pilosa subtus tantum stomatis instructa.

5. *rutaceum* Sw.; foliis distichis pilosis petiolo uninervi, lamina longe petiolata triangula bipinnata, segmentis primariis e basi cordata ovatis aut oblongis, inferioribus petiolatis, secundariis inferioribus pinnatifidis, panicula elongate petiolata. OSMUNDA *matricariae* Schrank bair. fl. 2, 419; 1789. B. *r.* Swartz ap. Schrader J. Bot. 2, 111; 1800. B. *rutaefolium* Braun ap. Döll rh. fl. 24; 1843. In pascuis apricis, pinetis (raro). Jun.-Sept. [29

6. *cicutarium* Sw.; foliis polystichis pilosis petiolo 3 .. 10-nervi, lamina sessili deltoide tripinnatipartita subternata, segmentis ultimi ordinis inciso-serratis, panicula longe petiolata. OSMUNDA *virginiana* Linné sp. pl. 1519; 1763. OSMUNDA *c.* Lamarck encycl. 4, 650. B. *c.* Swartz fil. 171; 1806. In pratis silvaticis. (Preuſen: im kreiſe Neidenburg im belaufe Ittowken der oberförsterei Korpellen an zwei standorten, 1 ex. am Schwedenwalle zwischen Zimnawodda und Wallendorf *Abromeit*; Galizien: bei Janow in der Jarina hart an der Kaiserstraſe *Nowicki*, bei Derewacz nächst Lemberg *Jarolim*; Niderösterreich: an der Talhofriese bei Reichenau nächst der holzknechthütte und auf dem plateau des Saurüſſels unfern der Ochsenhütte *Beck*; Steiermark: auf waldwisen des berges Pyrhn bei dorf Spital nächst Lietzen *Presl*; Baiern: in den östlichen bairischen alpen am Steinberge bei Ramsau 975 m *Prantl*; Schweiz: gegenüber dem bade Serneus im Prättigau des kantons Graubünden *Milde*.) Jul. Aug. [30

## 2. o. et 2. f. PTERIDACEAE

Braun ap. Ascherson fl. brdb., einl., p. 24; 1864.

Caulis subsimplex; folia extipulata vernatione circinata; sporangia libera anulata trichomatica: pariete ex uno cellarum strato constante; sporae aequales.

## 1. tr. ***OSMUNDEAE***
Brown fl. n. holl. 160; 1810.

Paleae nullae; sporangia breviter stipitata in longitudinem dehiscentia gibbere dorsuali; sporae globosae.

1. g. OSMUNDA Linné g. pl. 559; 1764.

Foliorum segmenta articulata; sporangia paniculata.

1. *regalis* L.; foliis primo rhachide et petiolo ferrugineo-floccosis demum glabris bipinnatis, segmentis secundariis lanceolatis basi oblique truncatis, petiolo basi alato. Linné sp. pl. 1521; 1763. In turfosis, silvis paludosis (rarius). Jun. Jul. [31

## 2. tr. ***PTERIDEAE.***

Sporangia longe stipitata transversim rumpentia anulo longitudinali incompleto.

2. g. POLYPODIUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petiolus basi articulatus; sori nudi; sporae bilaterales.

1. *vulgare* L.; caule repente, foliis biserialibus longe petiolatis glabris lanceolatis pinnatipartitis, segmentis lineari-oblongis subserratis, soris rotundis biserialibus. Linné sp. pl. 1544; 1763. In praecipitibus umbrosis ad rupes et arborum radices. Aug. Sept. [32

3. g. GYMNOGRAMME Desvaux Berl. Mag. 5, 305; 1811.

Caulis pilosus; petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi; sori dorsuales nervum totum aut ex parte occupantes nudi paraphysibus nullis; sporae radiariae.

1. *leptophylla* Dv.; annua, foliorum petiolo uninervi, lamina glabra ovato-oblonga bipinnata, segmentis secundariis cuneatis incisis, lobis planis emarginatis, soris linearibus subapicalibus, sporis fusco-rufis. Polypodium *l.* Linné sp. pl. 1553; 1763. G. *l.* Desvaux Berl. Mag. 5, 305; 1811. Ad rupes. (Tirol: in fon felsstükken gebildeten kleinen warmen erdhölen an der wafferleitung des dorfes Algund bei Meran 1853 *Bamberger* 1861 *Milde*; Dalmatien: an mauern und felsen bei Ragusa *Schlosser* u. *Farkas.*) Apr. [33

4. g. NOTOCHLAENA Brown fl. n. holl. 145; 1810. ('Notholaena'.)

Caulis paleosus; petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi; sori dorsuales apicales nudi; sporae radiariae.

1. *marantae* Br.; foliis distichis, petiolo tereti fusco paleoso, lamina coriacea superne subglabra subtus imbricatim paleosa oblongo-lanceolata bipinnata, segmentis secundariis oblongis obtusis integris aut infimis lobato-pinnatifidis margine membranaceo subrevolutis, soris linearibus, sporis ferrugineis. Acrostichum *m.* Linné sp. pl. 1527; 1763. N. *m.* Brown fl. n. holl. 145; 1810. In declivibus et rupibus aridis. (Mären: Mohelno zwischen Namiest und Kromau im Znaymer kreiſe auf serpentinfelsen; Niderösterreich: im Gurhofgraben im kreiſe Melk; Steiermark: in der Gülsen bei Kraubat im bezirke Leoben auf serpentinfelsen; im südlichen Tirol nicht selten; Kroatien: an kalkfelsen bei Vidovec, Markusevec und des berges St. Jakob bei Agram, bei Okicgrad und auf dem berge Gradac beim kloster Rakovac in Slavonien *Schlosser* u. *Farkas*; Schweiz: im kanton Tessin bei Cavigliano im bezirke Locarno *Gremli*.) Jun. Jul. [34

5. g. CRYPTOGRAMMA Brown addenda to Franklins narrative of a journey to the shores of the polar sea, p. 767; 1823. misc. bot. w. 2, 525; 1867.

Caulis paleosus; petiolus continuus; laminae biformes: fertilium laciniae convolutae; nervi fertiles apice liberi; sori dorsuales apicales nudi; sporae radiariae.

1. *crispa* Br.; foliis glabris tripinnatis, segmentis tertiariis sterilium incisis lobis emarginatis, fertilium integris convolutis. Osmunda *c.* Linné sp. pl. 1522; 1763. In saxosis montanis apricis. (Luxemburg: an den ruinen des Schainschloſſes bei Rambruch *Koltz*; Harz: in der Königskutsche bei Goslar 1853 *Ballenstedt* †; Risengebirge: Keſſelkoppe, gr. u. kl. Schneegrube, Teufelsgärtchen, Melzergrube, ostabhang des Brunnenberges, kl. Koppe; Wasgenwald: Hohenek, Sulzer Belchen, Rotenbach, tal fon Geradmer; Schwarzwald: am wege fon St. Wilhelm nach Hofsgrund; in den Alpen ferbreitet.) Aug. Sept. [35

6. g. ADIANTUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi; sori lobis marginis folii reflexis inserti dorsuales apicales; sporae radiariae.

1. *capillus* L.; caule repente paleoso, foliis distichis glabris bi- aut tripinnatis, pinnulis petiolatis late cuneatis incisis, lobis sterilium acute crenatis. Linné sp. pl. 1558; 1763. In rupium humectarum fissuris. (Schweiz: in den tufsteingrotten fon St. Aubin am Neuenburger see, bei La Sarraz im kanton Wat, bei Martigny im kanton Wallis, bei Locarno am Lago maggiore; Savoyen; Piemont; Lombardei; südl. Tirol; Istrien: bei Görz am wege nach St. Florian, in der grotte fon Ospo bei Triest, bei Pola in den römischen steinbrüchen, in einer foiba bei fort Casonivecchi; Dalmatien: unter dem wafferfalle bei Clissa bei Spalato, bei Besca nuova auf der insel Veglia, bei Zara und Scardona, auf der insel Pago; Kroatien: in den gebirgsstökken des Kalnik, Ivanscica und Liepoglava, bei Sused, Samobor, Sluin, Daruvar etc.) Aestate. [36

7. g. CHEILANTHES Swartz fil. 126; 1806.

Caulis paleosus; petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi clavati; sori apicales nudi margine folii revoluto obtecti; sporae radiariae.

1. *fragrans* Webb; caule paleis leptotichis ferrugineis, foliis rigidis superne glabris subtus glabris aut glandulose pilosis ovato-lanceolatis tripinnatis, pinnulis oblongis, fertilium margine reflexo herbaceo aut membranaceo-limbato integerrimo aut breviter ciliato, rhachide sulcata. Polypodium *f.* Linné mant. pl. 2, 307; 1771. C. *f.* Webb et Berthelot phytogr. canar. 452; 1850. In rupium apricarum rimis. (Schweiz:...; Dalmatien: auf der insel Giuppana bei Ragusa, auf der insel Meleda, auf Lesina; Hercegovina: bei Trebinje.) Jun. Jul. [37

2. *fimbriata* Vis.; caule paleis pachytichis rigidis fusconigrescentibus, foliis coriaceis superne glabris lanceolatis tripinnatis, pinnulis oblongis aut subrotundis, fertilium margine reflexo limbo membranaceo longe et crispe ciliato, rhachide tereti. C. *szovitsii* Fischer et Meyer Bull. Soc. Nat. Moscou 3, 241; 1838. C. *f.* Visiani fl. dalm. 1, 42; 1842. In rupium

apricarum fissuris. (Tirol: am Monte Baldo; Dalmatien: Stagno piccolo, Brozze im Canale de Stagno, halbinsel Lapad und Giunchetto bei Ragusa, inseln Lesina und Giuppana; Hercegovina: bei Trebinje.) Aestate. [38

8. g. PTERIS Linné g. pl. 559; 1764.

Caulis paleosus; petiolus continuus; laminae nervi pellucidi; sori lineares submarginales nudi folii margine membranaceo reflexo obtecti; sporae radiariae.

1. *cretica* L.; petiolo longo binervi infima basi tantum paleoso, lamina pinnata 2.. 9juga, segmentis lineari-lanceolatis utrimque attenuatis infimis subbipartitis, sterilibus margine callosis serratis, sporis rufis. Linné mant. pl. 1, 130; 1767. (Südl. Alpen: am Lago maggiore, Luganer see, Comer see, Gardasee.) [39

2. *longifolia* L.; petiolo lamina breviore uninervi paleoso, lamina lanceolata pinnata, segmentis crebris integris linearibus basi auritis, terminali elongato, sterilibus margine callosis serratis, sporis flavidis. Linné sp. pl. 1531; 1763. (? Dalmatien.) [40

9. g. PTERIDIUM Gleditsch ap. Boehmer fl. lips. 295; 1750.

Caulis pilosus; petiolus continuus; sorus linearis in nervo segmentorum fertilium marginali, indusiis 2 inferis, externo inflexo; sporae radiariae.

1. *aquilinum* Kuhn. Pteris *a.* Linné sp. pl. 1533; 1763. P. *a.* Kuhn ap. f. d. Decken reisen, v. 3 tom. 3 (bot. ostafr.) p. 11; 1870. In silvis gregatim. Jul.-Sept. [41

10. g. BLECHNUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petiolus continuus; paleae leptotichae; sori lineares nervo segmenti mediano paralleli indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *spicant* Sm.; caule obliquo, foliis pinnatipartitis lanceolatis versus basin angustatis, sterilibus procumbentibus, fertilibus longioribus erectis, segmentis integerrimis, sterilibus oblongo-linearibus, fertilibus linearibus. Osmunda *s.* Linné sp. pl. 1522; 1763. B. *s.* Smith Act. Taur. 5, 411; 1790. In silvarum praesertim pinetorum umbrosis subhumidis. Jul.-Sept. [42

11. g. SCOLOPENDRIUM Smith. Act. Taur. 5, 410; 1790.

Petiolus continuus; paleae clathratae; sori lineares gemini indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *phyllitis* R.; foliis e basi cordata lanceolatis integerrimis. Asplenium *scolopendrium* Linné sp. pl. 1537; 1763. S. *vulgare* Smith Act. Taur. 5, 421 t. 9 f. 2; 1790. S. *p.* Roth fl. germ. 3, 47; 1800. Ad rupes umbrosas, in puteis (raro). Jul.-Sept. [43

12. g. ATHYRIUM Roth fl. germ. 3, 58; 1800.

Petiolus continuus fasciculis fibro-vasalibus duobus fasciaeformibus superne in unum semitubulosum coadunatis, sori oblongi aut lineares recti aut arcuati indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *filix femina* R.; foliis glabris elliptico-oblongis acuminatis bipinnatis, segmentis primariis longe acuminatis, secundariis oblongo-lanceolatis serratis aut pinnatifidis laciniis serratis, soris inferioribus hamatis, superioribus oblongis, indusio fimbriato, sporis granosis aut levibus. Polypodium *f. f.* Linné sp. pl. 1551; 1763. A. *f. f.* Roth fl. germ. 3, 65; 1800. In silvis. Jul.-Sept. [44

2. *alpestre* Nyl.; foliis glabris oblongo-lanceolatis bipinnatis, segmentis secundariis lanceolatis pinnatipartitis, laciniis oblongis inciso-crenatis, soris subrotundis, indusio minuto fimbriato demum obsoleto, sporis reticulatim costatis. Polypodium *a.* Hoppe pl. exs. Aspidium *a.* Hoppe bot. taschenb. 216; 1805. In subalpinis humidis umbrosis. (Harz: im Brokkengebirge; Türinger wald: in der umgebung der Schmükke in der schlucht des gr. Sperberbaches und namentlich zwischen dem Schneekopfe und gr. Berberge 1889 *Rosenstock*; Erzgebirge; Sudeten; Karpaten, Tatra; Wasgenwald; Schwarzwald; Böhmerwald, Baierwald; Jura; Alpen.) Jul.-Sept. [45

13. g. ASPLENIUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petioli continui; paleae clathratae; sori oblongi aut lineares indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *viride* Hds.; foliis lineari-lanceolatis pinnatis, rhachide sulcata exalata superne viridi, segmentis e basi cuneata ovatis aut subrotundis inciso-crenatis. Hudson fl. angl. 385; 1762.

1. v. *molle*; petiolo molli inferne fusco, superne plerumque rhachideque viridi, segmentis glabris persistentibus. In regione montana ad rupes praesertim calceas, muros, arborum radices (ser zerstreut, in den Alpen und Sudeten häufig). Jul. Aug.

2. v. *rigidum*; petiolo rhachidisque parte inferiore rufis fragilibus, segmentis subtus breviter pilosis deciduis. A. *adulterinum* Milde Bot. Ztg. 201. 449. 882; 1868. Ad saxa serpentinea. Aug. [46

2. *trichomanes* L.; foliis lineari-lanceolatis pinnatis, rhachide elastica fusca tereti alata, segmentis e basi cuneata subrotundis aut oblongis crenatis subtus appresse pilosis deciduis. Linné sp. pl. 1540; 1763. In rupium fissuris, ad arborum radices, praesertim locis umbrosis subhumidis. Jul. Aug. [47

3. *glandulosum* Lois.; foliis glandulose pubescentibus lanceolatis pinnatis, rhachide sulcata exalata apice viridi, segmentis deciduis e basi cuneata aut truncata oblongis inciso-crenatis aut pinnatifidis, laciniis crenatis. POLYPODIUM *petrarchae* Guérin descr. de la fontaine de Vaucluse, ed. 1, p. 124. A. *g.* Loiseleur fl. gall. 2, 563; 1828. A. *pilosum* Gussone fl. sic. synops. 661; 1845. In rupium fissuris. (Kroatien: in felsspalten des gipfels Turcina bei Buccari 1878, an feuchten kalkfelsen in der Lokvica-höle bei Buccariza 1884 *Hirc.*) [48

4. *fontanum* Bh.; foliis glabris lanceolatis utrimque angustatis bipinnatis, segmentis primariis inferioribus remotis, secundariis e basi cuneata aut subrotundis antice angulose et spinose dentatis aut oblongis pinnatifidis, inferorum laciniis bijugis apice bidentibus, indusiis oblongis integerrimis. POLYPODIUM *f.* Linné sp. pl. 1550; 1763. POLYPODIUM *pediculari-folium* Hoffmann deutschl. fl. 2, 10; 1795. A. *f.* Bernhardi ap. Schrader J. Bot. 1, 2, 314; 1799. ATHYRIUM *halleri* Roth fl. germ. 3, 60; 1800. Ad rupes, muros. (Rheinland: Moseltal bei Trier; Würtemberg: am randfelsen 'Jungfrau' des Albplateaus fon Ober-Böringen bei Überkingen im oberamte Geiſlingen; im Schweizer Jura ferbreitet; Alpen: in den kantonen Wallis und Wat häufig, übrigens zerstreut; Galizien: in den Karpaten bei Skole ?; Sibenbürgen: bei Bucsecs, Rodna, in den Thordaer und Kronstäter alpen.) Jul.-Sept. [49

5. *lanceolatum* Hds.; foliis late lanceolatis bipinnatis, segmentis primariis ovato-lanceolatis patentibus, infimis parum minoribus, secundariis e basi breviter cuneata obovatis serratis antice incisis; petiolo rufo rhachideque basi et subtus rufa superne et apice viridi primo paleosis, paleis anguste lanceolatis longe acuminatis fuscis, soris oblongis pinnularum margini propinquis, indusio integerrimo. Hudson fl. angl. 2, 454; 1762. Ad rupes. (Rheinpfalz: auf vogesensandstein bei Steinbach und Fischbach zwischen Bitsch und Weiſenburg.) Jul.-Sept. [50

6. *septentrionale* Hfm.; foliis longe petiolatis coriaceis 2..5-partitis, segmentis sublinearibus apice longe 2..5-dentatis, soris linearibus longis, indusio integerrimo. Acrostichum *s.* Linné sp. pl. 1524; 1763. A. *s.* Hoffmann deutschl. fl. 2, 12; 1795. Ad rupes apricas, muros caementicios, saxa erratica (in den gebirgen häufig, in der ebene selten). Jul. Aug. [51

7. *tridactylum* Bartl.; foliis longe petiolatis petiolo glabro, lamina coriacea breviter pilosa trifida aut tripartita, segmentis rhombico-lanceolatis antice crenatis, medio maiore subtrilobo, soris biserialibus linearibus, indusio eroso-dentato. A. *tridactylites* Bartling in herb. lips.; 1843. A. *seelosii* Leybold Flora 81. 348. 414 t. 15; 1855. In rupium dolomiticarum fissuris et cavernis (in den Dolomitalpen). [52

8. *ruta* L.; foliis longe petiolatis ovato-triangularibus bi-aut tripinnatis, laciniis e basi cuneata obovatis antice dentatis, soris linearibus confertis, indusio lacero-fimbriato. Linné sp. pl. 1541; 1763. Ad rupes praesertim calceas et gypseas, muros (passim). Jun.-Oct. [53

9. *lepidum* Pr.; foliis herbaceis pellucidis breviter glandulose pilosis triangulari-ovatis 2..3-pinnatis, pinnulis late cuneatis antice rotundatis incisis subtrilobis, lobis emarginatis, soris linearibus, indusio fimbriato. Presl Fh. Mus. Prag 63 t. 3 f. 1; 1836. Ad rupes calceas. (Tirol: im Val di Non an schattigen dolomitfelsen bei Tuenno und Pontalto nächst Cles 1866 *Loss*; Ungarn: in der Golumbaczer höle bei Coronini an der Donau im unteren Banate *Janka,* auf kalk in felsen-

hölen [278 m] am Körös-fluſſe bei Rév im Biharer comitate *Freyn*; Sibenbürgen: an felsen bei Csuesa [am Körös-fluſſe] *Barth.*) [54

10. *fissum* Ktb.; foliis glabris rigidis oblongo-lanceolatis tri- aut quadripinnatis, pinnulis anguste cuneatis incisis, lobis emarginatis, soris oblongo-linearibus, indusio integro Kitaibel ap. Willdenow sp. pl. 5, 348; 1810. In rupium calcearum fissuris et ruderibus (in den Kalkalpen ser zerstreut). Aestate. [55

11. *adiantum* L.; foliis triangulari-ovatis tripinnatis, laciniis acute serratis, indusiis linearibus integris. Linné sp. pl. 1541; 1763.

1. v. *nigrum* Hfl.; foliis longe acuminatis coriaceis nitidis, pinnulis ovatis aut oblongis basi acuminatis. Heufler Fh. Zool.-Bot. G. Wien 310; 1856. In rupium fissuris, ad muros, arborum radices (rarius). Aestate.

2. v. *serpentini* Hfl.; foliis herbaceis subopacis, pinnulis basi cuneatis antice truncatis. A. *s.* Tausch Flora v. 2 n. 30 p. 477; 1839. A. *a.* v. *s.* Heufler Fh. Zool.-Bot. G. Wien 310. 315 t. 1. 2; 1856. Ad rupes serpentineas.

3. v. *onopteris* Hfl.; foliis hiemantibus coriaceis nitidis, segmentis primariis arcuatim conniventibus pinnulis oblongis. Heufler Fh. Zool.-Bot. G. Wien 310; 1856. (Tirol: bei Bozen, an felsen oberhalb Algund bei Meran; Ungarn: Herkulesbäder bei Mehadia *Sadler*; Kroatien: bei Fiume; in Dalmatien ferbreitet; Istrien: insel Brioni [gegenüber Pola] am meresufer bei der saline.) [56

Hibridae:

1. A. *septentrionale* × *trichomanes* (= A. *germanicum* Weis pl. cr. fl. gott. 299; 1770. A. *breynii* Retzius obs. bot. 1, 32; 1779. A. *alternifolium* Wulfen ap. Jacquin misc. 2, 51 t. 5 f. 2.)

2. A. [*septentrionale* × *trichomanes*] × *trichomanes* (= A. *heufleri* Reichardt Fh. Zool.-Bot. G. Wien 93 t. 4; 1860).

3. A. *adiantum* × *trichomanes* (= A. *dolosum* Milde Fh. Zool.-Bot. G. Wien 165 t. 4; 1864).

14. g. CETERACH Willdenow sp. pl. 5, 136; 1810.

Petiolus continuus; sori oblongi aut lineares lateri interiori rami interioris nervorum lateralium inserti, indusio angustissimo laterali; sporae bilaterales.

1. *officinarum* W.; caule brevi ascendente, foliis spiraliter fasciculatis subtus imbricatim paleosis lineari-lanceolatis pinnatifidis, laciniis oblongis obtusis integris, petiolo binervi. Asplenium *ceterach* Linné sp. pl. 1538; 1763. C. *o.* Willdenow sp. pl. 5, 136; 1810. In rupium apricarum fissuris, ad muros (im Rhein- Mosel- Lan- und Nahetale, in den wärmeren gebieten der Schweiz, in Südtirol, in den österreichischen küstenländern und in Südungarn häufiger, sonst ser zerstreut im mitleren und südlichen Deutschland). Jun.-Oct. [57

15. g. PHEGOPTERIS Fée g. fil. 242; 1850.

Petiolus continuus; sori dorsuales rotundi aut oblongi nudi; sporae bilaterales.

1. *vulgaris* Mett.; foliis ovatis longe acuminatis pubescentibus ciliatis pinnatis, pinnis pinnatipartitis infimis deflexis, laciniis oblongis obtusis subcrenatis infimis rhachidi adnatis. Polypodium *phegopteris* Linné sp. pl. 1550; 1763. P. *polypodioides* Fée g. fil. 243; 1850. P. *v.* Mettenius fil. hort. lips. 83; 1856. In silvis umbrosis praesertim locis scaturiginosis (passim). Jul. Aug. [58

2. *dryopteris* Fée; foliis elongate petiolatis refractis glabris deltoidibus ternatim bipinnatipartitis, laciniis oblongis obtusis subcrenatis. Polypodium *d.* Linné sp. pl. 1555; 1763. P. *d.* Fée g. fil. 243; 1850. In silvis rupibus muris umbrosis (passim). Jun.-Aug. [59

3. *calcaria* Fée; foliis longe petiolatis rectis deltoidibus bipinnatis, pinnarum infimarum segmentis inferioribus pinnatifidis, laciniis glandulose ciliatis. Polypodium *robertianum* Hoffmann deutschl. fl. cr., add. 10; 1795. Polypodium *c.* Smith fl. brit. 3, 1117; 1804. P. *c.* Fée g. fil. 243; 1850. In rupium praesertim calcearum et gypsearum fissuris, ad muros (rarius). Jul. Aug. [60

Hibrida: P. *calcaria* × *dryopteris.*

16. g. ASPIDIUM Swartz fil. 42; 1806.

Petiolus continuus; sori rotundi receptaculo elato, indusio supero peltato aut reniformi; sporae bilaterales.

1. sg. *PELTODIUM.*

Indusium orbiculare puncto centrali affixum circumcirca liberum.

1. *lonchitis* Sw.; foliis rigidis late linearibus acuminatis pinnatis, pinnis pedicellatis lanceolatis falcatis basi antice auritis dupliciter serratis, serraturis maioribus spinose cuspidatis, indusiis peltatis. Polypodium *l.* Linné sp. pl. 1548; 1763. A. *l.* Swartz fil. 43; 1806. In saxosis (in den Alpen Sudeten Karpaten ferbreitet, in den deutschen mittelgebirgen selten). Aug. Sept. [61

2. *aculeatum* Sw. (Döll); foliis lanceolatis bipinnatis, segmentis secundariis oblique ovatis spinose serratis, indusiis peltatis magnis. Polypodium *a.* Linné sp. pl. 1552; 1763. A. *a.* Döll rh. fl. 20; 1843 (excl. v. *braunii*).

1. v. *vulgare* Döll; foliis breviter acuminatis basi valde angustatis coriaceis rigidis discoloribus, segmentis secundariis decurrentibus, infimo supero reliquis multo maiore erecto, indusiis coriaceis. Polypodium *lobatum* Hudson fl. angl. 459; 1762. A. *lobatum* Swartz fil. 53; 1806. A. *a.* v. *v.* Döll rh. fl. 20; 1843. In silvaticis montanis lapidosis (rarius). Jul.-Oct.

2. v. *angulare* Br.; foliis longius acuminatis basi parum angustatis flaccidis, segmentis secundariis pedicellatis, infimo supero reliquis parum maiore recurvo, indusiis membranaceis. A. *aculeatum* Swartz fil. 53; 1806. A. *angulare* Kitaibel ap. Willdenow sp. pl. 5, 257; 1810. A. *a.* v. *a.* Braun ap. Döll rh. fl. 21; 1843. In fagetis lapidosis (rarissime). Jul. Aug. [62

3. *braunii* Sp.; foliis lanceolatis breviter acuminatis basin versus longe angustatis membranaceis flaccidis utrimque adleaceo-pilosis bipinnatis, segmentis primariis e basi superne pat utrimque dilatata oblongis breviter acuminatis, secundariis panato-decurrentibus spinose serratis, infimo supero reliquis aurum maiore, soris mediocribus convexis, indusiis peltatis minutis teneris caducis. Spenner fl. frib. 1, 9 t. 2; 1825. In silvis montanis humosis. (Alpen; Schwarzwald; Sächsische Schweiz; Sudeten; Karpaten.) Jul. Aug. [63

2. sg. *NEPHRODIUM* Michaux fl. bor.-am.; 1803.

Indusium puncto centrali et plica depressa affixum reniforme.

4. *thelypteris* Sw.; foliis glabris lanceolatis pinnatis, pinnis lineari-lanceolatis pinnatipartitis, laciniis oblongis acutis subintegerrimis, fertilibus margine revolutis, soris demum confluentibus, indusiis reniformibus. Acrostichum *t.* Linné sp. pl. 1528; 1763. A. *t.* Swartz fil. 57; 1806. In turfosis, pratis uliginosis, silvis paludosis (passim). Jul.-Sept. [64

5. *montanum* Aschs.; foliis subtus glandulosis oblongo-lanceolatis pinnatis, pinnis anguste lanceolatis pinnatipartitis, inferioribus minutis triangularibus, laciniis oblongis obtusis integerrimis, indusiis reniformibus. Polypodium *m.* Vogler; 1781. Polypodium *oreopteris* Ehrhart beitr. ntk. 4, 44; 1789. A. *m.* Ascherson fl. brdb. 922; 1864. In silvis montanis (passim). Jul.-Sept. [65

6. *filix mas* Sw.; foliis elliptico-oblongis acuminatis bipinnatis, segmentis primariis lanceolatis, secundariis oblongis obtusis crenato-serratis, indusiis reniformibus. Polypodium *f. m.* Linné sp. pl. 1551; 1763. A. *f. m.* Swartz fil. 55; 1806. In silvis, fruticetis (passim et frequenter). Aug. Sept. [66

7. *rigidum* Sw.; foliis glandulosis oblongo-lanceolatis bipinnatis, segmentis primariis crebris lanceolatis, secundariis oblongis pinnatifidis, inferioribus basi angustis aut pedicellatis, lobis oblongis mucronato-serratis, indusiis reniformibus glandulosis. Polypodium *r.* Hoffmann deutschl. fl. 2, 6; 1795. A. *r.* Swartz fil. 53; 1806. In subalpinis. (Jura; Alpen, Kroatien, Dalmatien; Sibenbürg. Karpaten.) Aestate. [67

8. *cristatum* Sw.; foliis lanceolatis bipinnatis, segmentis primariis triangulari-lanceolatis, secundariis oblongis pinnatifidis, laciniis serratis, indusiis reniformibus. Polypodium *c.* Linné sp. pl. 1551; 1763. Polypodium *callipteris* Ehrhart beitr. ntk. 3, 77; 1788. A. *c.* Swartz fil. 52; 1806. In turfosis, silvis paludosis, pratis uliginosis fruticosis (rarius). Jul.-Sept. [68

9. *spinulosum* Sw.; foliis oblongo-ovatis acuminatis bipinnatis, segmentis secundariis oblongo-ovatis pinnatipartitis,

laciniis oblongis serratis, lobis spinose cuspidatis, indusiis reniformibus. Polypodium *s.* Müller fl. fridrichsdal. 193; 1767. A. *s.* Swartz fil. 54; 1806. In silvis. Jul. Aug.

1. v. *elevatum* Döll; foliis erectis, petiolo fragili lamina sublongiore paleis pallide fuscis concoloribus raris, lamina laete viridi eglandulosa ovato-oblonga bipinnatipartita, segmentis primariis brevius acuminatis, indusiis subglabris. A. *spinulosum* Swartz fil. 420; 1806. A. *s.* v. *e.* Döll rh. fl. 18; 1843. In planitie et montibus humilioribus.

2. v. *dilatatum* Döll; foliis nutantibus, petiolo lamina subbreviore paleis obscure fuscis medio saepe nigricantibus densioribus, lamina obscure viridi subglandulosa triangulari-ovata tri- aut quadripinnatipartita, segmentis primariis longe acuminatis, indusiis subglandulosis. Polypodium *dilatatum* Hoffmann deutschl. fl. 2, 7; 1795. A. *dilatatum* Swartz fil. 420; 1806. A. *s.* v. *d.* Döll rh. fl. 18; 1843. In silvis montanis praesertim editioribus frequens, rarius in planitie. [69

Hibridae:

1. A. *aculeatum* × *braunii.*
2. A. *filix mas* × *spinulosum* (= A. *remotum* Braun ferjüng. i. d. nat. 329; 1850).
3. A. *cristatum* × *spinulosum* (= A. *boottii* Tuckermann).

17. g. CYSTOPTERIS Bernhardi ap. Schrader N. J. Bot. v. 1 n. 2 p. 26; 1806.

Folia conformia plana; petiolus continuus binervis; sori dorsuales, indusium inferum receptaculo latere interiore affixum; sporae bilaterales.

1. *fragilis* Bh.; caule brevi, paleis lanceolatis longe acuminatis integerrimis aut dentatis, foliis spiraliter fasciculatis oblongis aut lanceolatis tri- aut quadripinnatifidis, indusiis glabris. Polypodium *f.* Linné sp. pl. 1553; 1763. C. *f.* Bernhardi ap. Schrader N. J. Bot. v. 1 n. 2 p. 26; 1806.

1. v. *rupestris* Nlr.; foliis tripinnatifidis, laciniis oblongis aut subcuneatis dentatis, dentibus plerumque integris. Neilreich fl. niderösterr. 14; 1859. Ad rupes et muros umbrosos, arborum radices (passim). Jul.-Sept.

2. v. *alpina* Milde; foliis minoribus quadripinnatifidis, laciniis linearibus apice emarginatis aut crenatis, nervis in crenas excurrentibus. Polypodium *alpinum* Wulfen ap. Jacquin ic. pl. rar., v. 3 t. 642; 1793. C. *f.* v. *a.* Milde fil. eur. 150; 1867. In rupium subalpinarum fissuris et ruderibus. (Jura; Alpen; Karpaten.) [70

2. *montana* Bh.; caule longe repente, paleis ovato-lanceolatis breviter acuminatis margine glandulosis, foliis deltoidibus tripinnatis subternatis, segmentis tertiariis inferioribus pinnatipartitis, laciniis crenatis, lobis emarginatis, indusiis glabris aut subglandulosis. Polypodium *m.* Lamarck fl. franç. 23; 1778. C. *m.* Bernhardi ap. Schrader N. J. Bot. v. 1 n. 2 p. 26; 1806. In umbrosis uvidis. (Schwäb. Jura: Dielinger berg [850 m] 1874 *Hegelmaier*; im Jura ferbreitet; in den Alpen und Karpaten.) Jul. Aug. [71

3. *sudetica* Br.; caule longe repente breviter piloso, paleis ovatis breviter acuminatis subeglandulosis, foliis flaccidis ovatis tripinnatis, segmentis tertiariis inferioribus pinnatifidis, laciniis emarginatis aut crenatis, nervis in crenas excurrentibus, indusiis dense glandulosis. Braun et Milde Jber. Schles. G. Ftl. Cult. 1855 p. 92. In silvis humosis, faucibus umbrosis humidis. (Gesenke; Tatra, Marmaros, Bihariagebirge, Sibenbürg. Karpaten.) Jul. Aug. [72

18. g. ONOCLEA Linné g. pl. 559; 1764.

Folia biformia: fertilia minora segmentis convolutis; petiolus continuus; sori dorsuales; indusium inferum receptaculo latere interiore affixum extus liberum convexum; sporae bilaterales.

1. *struthiopteris* Hfm.; caule erecto stolonigero; foliis sterilibus flaccidis late oblongis acuminatis basin versus angustatis pinnatis, segmentis pinnatipartitis, laciniis oblongis obtusis integerrimis; foliis fertilibus lanceolatis pinnatis, segmentis erectis linearibus integris margine revolutis demum explanatis. Osmunda *s.* Linné sp. pl. 1522; 1763. O. *s.* Hoffmann deutschl. fl. 2, 11; 1795. In rivorum ripis umbrosis gregatim (raro). Aug. Sept. [73

19. g. WOODSIA Brown Transact. Linn. Soc. Lond. 11, 173; 1816. misc. bot. w. 2, 253; 1867.

Folia conformia plana; sori dorsuales indusio infero caliciformi; sporae bilaterales.

1. *hyperborea* Br. (Koch); petiolo infra medium articulato, foliis subtus petiolo rhachideque paleosis et articulato-pilosis lanceolatis pinnatis, pinnis pinnatifidis, indusii disco minuto lobato longe ciliato. Koch fl. germ. 975; 1845.

1. v. *arvonica* Koch; pinnis triangulari-ovatis inciso-crenatis, laciniis inferioribus obovatis integerrimis. Acrostichum *hyperboreum* Liljeblad Act. Holm. 201 t. 8; 1793. Polypodium *arvonicum* Smith fl. brit. 3, 1115; 1804. W. *hyperborea* Brown Trans. Linn. Soc. Lond. 11, 173 t. 11; 1816. W. *h.* v. *a.* Koch fl. germ. 975; 1845. In rupium subalpinarum fissuris. (Risengebirge: auf basalt in der kl. Schneegrube; Gesenke: an den felsen des keſſels unweit des Schneeloches; in den Alpen zerstreut.) Aug. Sept.

2. v. *rufidula* Koch; pinnis lanceolatis pinnatifidis, laciniis oblongis subcrenatis. Acrostichum *ilvense* Linné sp. pl. 1528; 1763. Nephrodium *rufidulum* Michaux fl. bor.-am. 2, 269; 1803. W. *ilvensis* Brown Trans. Linn. Soc. Lond. 11, 173; 1816. W. *h.* v. *r.* Koch fl. germ. 975; 1845. In rupium apricarum fissuris. (Pommern: an einer feldmauer bei Klein-Massowitz nächst Rummelsburg; Harz: am östlichen abhange des Okertales 1806 und am Langen halse unweit der Heuscheune im Bodetale *Meyer*; Niderhessen: basaltklippen des Burghasunger berges bei Wolfshagen; Rhön: in den spalten der schuthalden und an felsen der Milseburg häufig, am Bibersteine bei Klein-Sassen, am gr. Beutelsteine und am Rabensteine bei Gersfeld; Türingen: im Reuſischen im Ossengrunde bei Zopoten nächst Ebersdorf, im Rudolstätischen an der Sale bei Burg in der nähe der Bleilöcher; Sachsen: an felsen der Mulde bei Rochsburg, am Hoksteine in der sächsischen Schweiz, auf dem Hochwalde bei Zittau; in Böhmen ferbreitet; Mären: am fuſe der gneiſſfelsen des Hasensprunges bei Iglau, an felsigen abhängen der Brünnelhaide gegen den Köpernik im Gesenke; Schlesien: auf gneiſ im oberen Weistritztale bei Charlottenbrun und zwar der Pantenmüle in Nidertanhausen gegenüber;

Karpaten; Kroatien: auf den burgen Kalnik und Okicgrad sowie auf den bergen Klek, Papuk und Klika; Schwarzwald: am Hirschensprunge im Höllentale bei Freiburg; Tirol: an der Burgsteinwand oberhalb Lengenfeld im Ötztale sparsam und klein, häufig und üppig im gerölle zwischen Lengenfeld und Gries.) Jul. Aug. [74

2. *glabella* Br.; petiolo infra medium articulato basi paleoso, foliis glabris aut unicellari-pilosis lineari-lanceolatis pinnatis, pinnis e basi cuneata ovato-rhombicis pinnatifidis, laciniis obovato-cuneatis antice crenatis, indusii disco minuto lobato longe ciliato. Brown ap. Richardson bot. app. to the narrative of a journey to the shores of the polar sea by Franklin, p. 754; 1823. misc. bot. w. 2, 518; 1867. In rupium dolomiticarum fissuris et cavernis (in den Dolomitalpen Tirols und Kärntens). Jul. Aug. [75

## 3. tr. ***HYMENOPHYLLEAE***

Bory Dict. hist. nat., v. 6.

Sporangia sessilia, anulo completo obliquo aut horizontali, in longitudinem dehiscentia; sori marginales nervorum apici e folii margine prominenti inserti, indusio infero; sporae radiariae; foliorum parenchyma plerumque uno cellarum strato constans.

### 20. g. HYMENOPHYLLUM Smith Act. Taur. 5, 418; 1790.

Caulis tenuis repens; foliorum nervatio anadroma; indusium bivalve.

1. *tunbridgense* Sm.; foliis glabris in petiolum decurrentibus ovato-oblongis bipinnatifidis, rhachide alata, segmentis primariis subrhombicis aut cuneatis, secundariis late linearibus simplicibus aut cuneatis bifidis dentatis, soro nervo segmenti primarii primo simplici insidente, receptaculo basi paraphysato, indusii valvis dentatis. Trichomanes *t.* Linné sp. pl. 1561; 1763. H. *t.* Smith Act. Taur. 5, 418; 1790. Ad rupes arenaceas muscosas umbrosas. (Luxemburg: an feuchten felswänden in seitenschluchten am linken ufer des fon Beaufort auſ in die schwarze Erens sich ergieſenden baches; Sächs. Schweiz: im Uttewalder grunde 1847 *Papperitz* 1887 *Luerssen.*) Aug. [76

## 3. o. HYDROPTERIDES

Willdenow sp. pl. 5, 534; 1810.

Caulis ramosus; sporangia sporocarpiis inclusa exanulata, pariete ex uno cellarum strato constante; sporae biformes.

## 3. f. SALVINIACEAE

Bartling ord. pl. 15; 1830.

Folia vernatione duplicata; sporocarpia membranacea unilocularia indehiscentia.

1. g. SALVINIA Micheli n. pl. g. 107 t. 58; 1729.

Radices nullae; folia terna: 2 dorsualia natantia integra, ventrale demersum fasciculatim multifidum laciniis filiformibus dense pilosis; sporocarpia inter foliorum ventralium fibras inserta.

1. *natans* All.; foliis dorsualibus brevissime petiolatis ellipticis basi subcordatis subtus dense pilosis superne stellato-hispidulis, sporocarpiis glomeratis costatis pilosis. MARSILEA *n.* Linné sp. pl. 1562; 1763. S. *n.* Allioni fl. pedem., n. 2419; 1785. In aquis quietis (raro). Aug.-Oct. [77

## 4. f. MARSILIACEAE

Brown fl. n. holl. 166; 1810.

Folia vernatione circinata; sporocarpia coriacea plurilocularia valvis dehiscentia.

1. g. MARSILIA Linné g. pl. 560; 1764.

Folia petiolata bijuge pinnata; sporocarpia loculis 4..24 transversis, valvis 2 dehiscentia.

1. *quadrifoliata* L.; foliolis late cuneatis antice rotundatis integerrimis, sporocarpiis 1..4 fabaeformibus, pedunculis supra basin petioli prodeuntibus inferne connatis. Linné sp. pl. 1563; 1763. In stagnis gregatim (in der Rheinfläche zerstreut; Oberbaiern: zwischen Rosenheim und kloster Rot; Schweiz: in der gegend fon Villeneuve im kanton Wat, bei Bouveret im kanton Wallis, bei Bonfol nächst Pruntrut im kanton Bern; Steiermark: teiche bei Podvingen nächst Pettau an der Drau; Kärnten: Waidmansdorf und sümpfe am Wörter see bei

Klagenfurt; Kroatien: zwischen Lipovcan und Marsane, bei Moslavina, Okolje, Lonjsko-polje, Posavina, Podravina, Gaj, Poljana, Lipik, Jasova, Palaca, bei Vinkovce am fluſſe Bossut; Oberschlesien: im teiche am Rybniker hammer; Ungarn: an der Drau bei Lasko, an der Donau bei Karlowitz, Kertmeg-puszta und Vesztö im comitate Bekes; Sibenbürgen: Miröseg, St. Ivan im Dobokaer comitate). Sept. Oct. [78

2. g. PILULARIA Linné g. pl. 561; 1764.

Folia elaminata filiformia; sporocarpia ad foliorum basin solitaria loculis 2..4 verticalibus.

1. *globulifera* L.; pedunculo recto, sporocarpio erecto globoso quadriloculari quadrivalvi. Linné sp. pl. 1563; 1763. In stagnorum et fossarum fundo limoso sociatim (raro). Jul.-Sept. [79